MAXDATA PLATINUM 5220 Server

Benutzerhandbuch

Inhalt

1 Einrichten des Systems 7
Aufstellen des Servers 7
Anschließen des Systems 8
Anschlüsse auf der Rückseite 8
Bedien- und Anzeigeelemente an der Vorderseite 9

2 Gehäusebeschreibung 11
Hauptmerkmale 11
Gehäusevorderseite 12
Gehäuserückseite 14
Peripheriegeräte 14
Erweiterungsschächte (5,25“) 14

3 Einrichten des Gehäuses 15
Benötigte Materialien und Werkzeuge 15
Sicherheit: Bevor Sie das Gehäuse öffnen 15
Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen 15
Hauptabdeckung des Gehäuses öffnen 17
Frontblende abnehmen 17
Disketten-, DVD- oder CD-ROM-Laufwerke installieren 18
Festplatten einbauen (Hot-Swap-Gehäuse) 19

4 Merkmale der Serverplatine 21
Positionen der Anschlüsse und Steckbrücken 23
Konfigurationsjumper 24
Hardwarevoraussetzungen 25
Prozessor 25
Arbeitsspeicher 25

5 Hardwareinstallationen und Upgrades 29
Bevor Sie beginnen 29
Benötigte Materialien und Werkzeuge 29
Prozessoren einbauen oder austauschen 29
Prozessoren einbauen 29
Kühlkörper installieren 31
Prozessoren ausbauen 31
PCI-Karten einbauen/ausbauen 32
Sicherungsbatterie austauschen 35

6 Server-Dienstprogramme 37
BIOS-Setup-Dienstprogramm verwenden 37
Setup starten 37
Wenn Sie nicht auf das Setup zugreifen können 37
Setup-Menüs 37

7 Fehlersuche 41
LED-Statusanzeigen 41
Signaltöne beim BIOS POST 42
Signaltöne bei POST-Fehlern 43
Fehlerbehebung mit BIOS-Signaltönen 43

8 Technische Referenz 45
Technische Daten zum Netzteil....45
Eingangsspannung des 730 W-Einzelnetzteils....45
Ausgangsspannung des 730 W-Einzelnetzteils....45
Umgebungsspezifikationen für das System....45

9 Richtlinien und Integrationshinweise 47
Richtlinienkonformität des Produkts....47
Konformität des Produkts mit Sicherheitsrichtlinien....47
EMV-Konformität des Produkts....47
Sicherheitsprüfzeichen des Produkts....47
Elektromagnetische Verträglichkeit....48
FCC (USA)....48
Europa (CE-Konformitätserklärung)....48
Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation....48
Anforderungen an die Installation....49
Verhindern Sie Überlastungen des Netzteils....49
Batteriehinweis anbringen....49
Bestimmungsgemäße Verwendung....49

Abbildungen

1. Anschlüsse auf der Rückseite 8
2. Bedien- und Anzeigeelemente an der Vorderseite 9
3. MAXDATA PLATINUM 5220 – Gehäusevorderseite 12
4. MAXDATA PLATINUM 5220 – Gehäuserückseite 14
5. Gehäuseabdeckung abnehmen 17
6 Frontblende abnehmen 17
7. Blende mit Führungsschienen aus dem oberen Erweiterungsschacht entnehmen 18
8. Führungsschienen am Mehrzweckrahmen befestigen (zum Einbau eines 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerks) 18
9. Führungsschienen an DVD-/CD-ROM-Laufwerk befestigen 18
10. Wechselrahmen aus Hot-Swap-Gehäuse entnehmen 19
11. Kunststoff-Stützelement entfernen 19
12. Festplatte in Wechselrahmen einsetzen und arretieren 20
13. Wechselrahmen in Hot-Swap-Gehäuse schieben 20
14. Positionen der Anschlüsse und Steckbrücken der Serverplatine 23
15. Position der Konfigurationsjumper 24
16. Memory Mirroring mit 4 Speichermodulen 26
17. Memory Mirroring mit 6 Speichermodulen 27
18. Memory Mirroring mit 8 Speichermodulen 27
19. Sperrhebel in aufrechte Position bringen 29
20. Prozessor einsetzen 30
21. Sperrhebel in ursprüngliche Position bringen 30
22. Kühlkörper installieren 31
23. Entfernen des PCI-Luftkanals 32
24. Hot-Plug-LEDs auf der Gehäuserückseite 33
25. PCI-Karten installieren 34
26. Sicherungsbatterie austauschen 36

Tabelle

1. Netzwerk-LEDs 8
2. LEDs auf der Vorderseite 10
3. Hauptmerkmale 11
4. LEDs auf der Vorderseite 13
5. Merkmale der Serverplatine 21
6. Konfigurationsjumper 24
7. Tastaturbefehle 38
8. LED-Statusanzeigen 41
9. Signaltöne bei Fehlern des Boot-Blocks 42
10. Signaltöne bei POST-Fehlern 43
11. Fehlerbehebung mit BIOS-Signaltönen 43
12. Ausgangsleistung des 730 W-Netzteils 45
13. Umgebungsspezifikationen 45
14. Produktprüfzeichen 47

1 Einrichten des Systems

Aufstellen des Servers

Beachten Sie beim Einrichten des Systems folgende, für einen zweckmäßigen und sicheren Einsatz wichtige Hinweise:

⚠ Die Umgebungstemperatur des Systems muss den in Büroräumen üblichen Temperaturen entsprechen. Räume mit einer Luftfeuchtigkeit von mehr als 70 % sowie staubige und schmutzige Bereiche sind nicht geeignet. Der Server darf keinesfalls Temperaturen von über +30 °C oder unter +10 °C ausgesetzt werden.

⚠ Stellen Sie sicher, dass die an den Server angeschlossenen Kabel ohne Zugbelastung verlegt sind.

⚠ Stellen Sie sicher, dass alle Netz- und Anschlusskabel so verlegt sind, dass niemand darüber stolpern kann.

⚠ Wenn Sie auf den Festplatten des Servers oder einer Diskette Daten speichern, werden diese auf dem Datenträger als magnetische Informationen gespeichert. Stellen Sie sicher, dass die Daten nicht durch magnetische Felder verfälscht oder gelöscht werden können.

⚠ Da die im Computer befindliche Elektronik durch Stöße beschädigt werden kann, dürfen keine mechanischen Geräte auf der gleichen Unterlage wie der Server platziert werden. Dies gilt insbesondere für Nadeldrucker usw., deren Vibrationen die Festplattenlaufwerke des Servers beschädigen können.

⚠ Bitte stellen Sie sicher, dass die unmittelbare Umgebung des Servers jederzeit gut belüftet wird. Die Ventilationsöffnungen des Servergehäuses und insbesondere der Netzteile dürfen nicht abgedeckt werden. Durch ungenügende Luftzufuhr können der Server und/oder seine Komponenten beschädigt werden.

⚠ ACHTUNG

Um den Server vom Wechselstromnetz zu trennen, muss das Netzkabel von der Steckdose abgezogen werden.

Anschließen des Systems

Anschlüsse auf der Rückseite

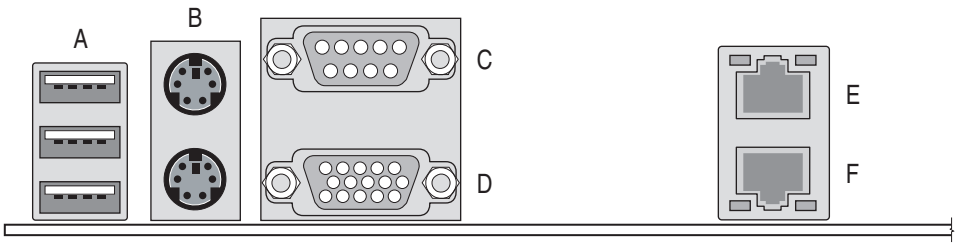

Abbildung 1. Anschlüsse auf der Rückseite

A. USB 1, 2, 3
B. Maus (oben), Tastatur (unten)
C. Serieller Anschluss A
D. Monitor
E. Netzwerkanschluss 2 (1 Gbit/s)
F. Netzwerkanschluss 1 (1 Gbit/s)

Durch die Netzwerk-LEDs auf der rechten und linken Seite der Netzwerkanschlüsse werden folgende Zustände signalisiert.

Tabelle 1. Netzwerk-LEDs

LED	LED-Status	Beschreibung
Linke LED	**Aus**	Es besteht keine Netzwerkverbindung
	Grün	Netzwerkverbindung vorhanden
	Grün blinkend	Sende-/Empfangsaktivität
Rechte LED	**Aus**	Verbindung mit 10 Mbit/s (wenn linke LED leuchtet oder blinkt)
	Grün	Verbindung mit 100 Mbit/s
	Gelb	Verbindung mit 1.000 Mbit/s

Bedien- und Anzeigeelemente an der Vorderseite

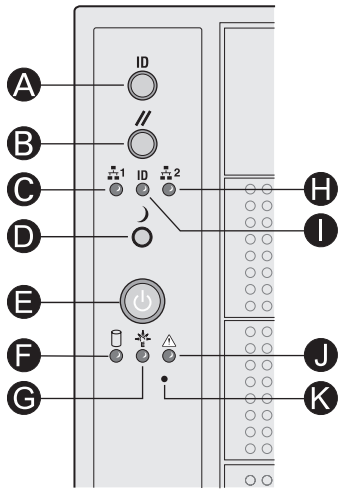

Abbildung 2. Bedien- und Anzeigeelemente an der Vorderseite

A. ID-Taste
B. Reset-Taste
C. NIC 1-Aktivitätsanzeige (grün)
D. Taste für Sleep-Modus
E. Netzschalter
F. Festplattenaktivitäts-LED (zweifarbig)
G. Betriebsanzeige (grün)
H. NIC 2-Aktivitätsanzeige (grün)
I. ID-LED (blau)
J. Statusanzeige (zweifarbig)
K. NMI-Taste

In der folgenden Tabelle werden die Funktionen der LEDs auf der Vorderseite beschrieben.

Tabelle 2. LEDs auf der Vorderseite

LED-Name	Farbe	Zustand	Beschreibung
Betriebsanzeige	**Grün**	**EIN**	System eingeschaltet
	Grün	**BLINKEND**	Standby-/Sleep-Modus (S1)
		AUS	System ausgeschaltet (auch Sleep-Modus S4)
Status	**Grün**	**EIN**	System bereit
	Grün	**BLINKEND**	System bereit, aber eingeschränkt: z.B. Prozessorfehler, DIMM ausgefallen
	Gelb	**EIN**	Kritischer Alarm: Kritische Fehlfunktion des Stromversorgungsmoduls, kritischer Lüfterfehler, Spannung (Stromversorgung), Spannungs- und Temperaturfehler
	Gelb	**BLINKEND**	Nicht kritischer Fehler: Redundante Lüfterfehlfunktion, redundante Stromfehlfunktion, Strom und Spannung nicht kritisch
		AUS	System nicht bereit: POST-Fehler / NMI-Ereignis / PCI oder Abschluss fehlt
Festplatten-aktivität	**Grün**	**BLINKEND**	Festplattenaktivität
	Gelb	**EIN**	Fehler
		AUS	Keine Aktivität
NIC 1-Aktivität	**Grün**	**EIN**	Netzwerkverbindung vorhanden
	Grün	**BLINKEND**	LAN-Aktivität
		AUS	Leerlauf (kein Datenverkehr)
NIC 2-Aktivität	**Grün**	**EIN**	Netzwerkverbindung vorhanden
	Grün	**BLINKEND**	LAN-Aktivität
		AUS	Leerlauf (kein Datenverkehr)
ID-LED (nur Rack-Gehäuse)	**Blau**	**BLINKEND**	Serveridentifikation, aktivierbar mit ID-Taste oder per Software
		AUS	Serveridentifikation, aktivierbar mit ID-Taste oder per Software

2 Gehäusebeschreibung

Hauptmerkmale

Tabelle 3. Hauptmerkmale

Merkmal	Beschreibung
Erweiterungsschächte	3 Schächte für 5,25-Zoll-Wechseldatenträger-laufwerke
Festplattengehäuse (6 + 4)	Ein Gehäuse für bis zu 6 Hot-Swap-SCSI-Laufwerke. Optional: Gehäuse für bis zu 4 Hot-Swap-SCSI-Festplatten. Insgesamt können bis zu 10 Festplatten in den Server eingebaut werden.
Erweiterungssteckplätze	6 PCI-Erweiterungssteckplätze mit voller Baulänge,
Bauform	5U-Tower, Rackmontage möglich
Stromversorgung	Ein redundantes 730 W-Netzteil mit integriertem Lüfter. Optional ist ein zweites redundantes Netzteil verfügbar.
Gehäusekühlung	Vier redundante Hot-Swap-Gehäuselüfter: • 2 Lüfter 120 mm • 2 Lüfter 92 mm **Hinweis:** Um die Lüfter im redundanten Modus zu betreiben, muss ein Intel® Management Modul installiert werden.

Gehäusevorderseite

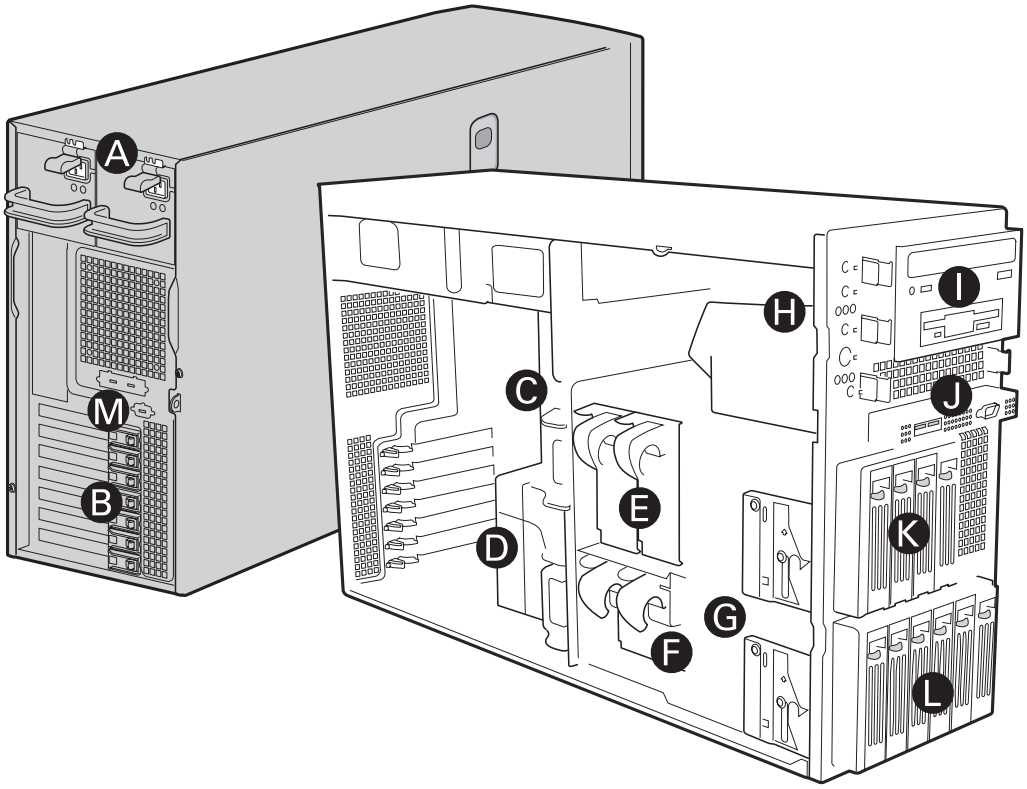

Abbildung 3. MAXDATA PLATINUM 5220 – Gehäusevorderseite

A. Netzteil

B. Anschlussbereich PCI-Karten

C. E/A-Anschlüsse

D. Luftkanal

E. Redundante Hot-Swap-Gehäuselüfter, 120 mm

F. Redundante Hot-Swap-Gehäuselüfter, 92 mm

G. Entriegelung für Festplattengehäuse

H. Bedien- und Anzeigeelemente an der Vorderseite

I. 3 Schächte (5,25 Zoll) für Wechseldatenträgerlaufwerke

J. Vorderer USB-Anschluss / Serieller Anschluss B

K. Festplattengehäuse für 4 Hot-Swap-Festplatten (optional)

L. Festplattengehäuse für 6 Hot-Swap-Festplatten

M. ICBM/SCSI-Stanzblende

In der folgenden Tabelle werden die Funktionen der LEDs auf der Vorderseite beschrieben.

Tabelle 4. LEDs auf der Vorderseite

LED-Name	Farbe	Zustand	Beschreibung
Betriebsanzeige	Grün	EIN	Eingeschaltet
	Grün	BLINKEND	Standby-/Sleep-Modus (S1)
		AUS	System ausgeschaltet (auch Sleep-Modus S4)
Status	Grün	EIN	System bereit
	Grün	BLINKEND	System bereit, aber eingeschränkt: z.B. Prozessorfehler, DIMM ausgefallen
	Gelb	EIN	Kritischer Alarm: Kritische Fehlfunktion des Stromversorgungsmoduls, kritischer Lüfterfehler, Spannung (Stromversorgung), Spannungs- und Temperaturfehler
	Gelb	BLINKEND	Nicht kritischer Fehler: Fehlfunktion bei redundantem Lüfter, Fehlfunktion bei redundanter Stromversorgung, Strom und Spannung nicht kritisch
		AUS	System nicht bereit: POST-Fehler / NMI-Ereignis / PCI oder Abschluss fehlt
Festplattenaktivität	Grün	BLINKEND	Festplattenaktivität
	Gelb	EIN	Fehler
		AUS	Keine Aktivität
Aktivität an Netzwerkanschluss 1	Grün	EIN	Netzwerkverbindung vorhanden
	Grün	BLINKEND	LAN-Aktivität
		AUS	Leerlauf (kein Datenverkehr)
Aktivität an Netzwerkanschluss 2	Grün	EIN	Netzwerkverbindung vorhanden
	Grün	BLINKEND	LAN-Aktivität
		AUS	Leerlauf (kein Datenverkehr)
ID-LED (nur Rack-Gehäuse)	Blau	BLINKEND	Serveridentifikation, aktivierbar mit ID-Taste oder per Software
		AUS	Serveridentifikation, aktivierbar mit ID-Taste oder per Software

Gehäuserückseite

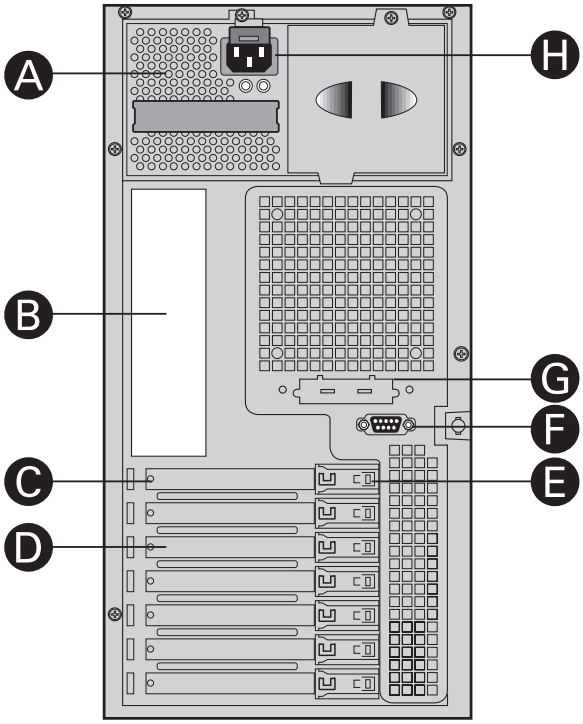

Abbildung 4. MAXDATA PLATINUM 5220 – Gehäuserückseite

A. Netzteil (austauschbar)

B. E/A-Anschlüsse

C. Blenden für Erweiterungssteckplätze

D. Anschlussbereich PCI-Karten

E. PCI-Karten-Verriegelung

F. Serieller Anschluss B (hinten)

G. ICBM/SCSI-Stanzblende

H. Netzanschluss

Peripheriegeräte

Erweiterungsschächte (5,25“)

Hinweis: Zum Gehäuse wird ein 5,25 Zoll-Mehrzweckrahmen geliefert. In diesen Rahmen können Sie ein 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk einbauen. Entfernen Sie hierzu die entsprechende Blende. Sie können in den Rahmen bei Bedarf auch eine Festplatte einbauen.

Die drei oberen Schächte des Servergehäuses sind für Wechseldatenträgerlaufwerke vorgesehen. In die 5,25-Zoll-Schächte mit halber Bauhöhe können Sie Disketten-, CD-ROM- oder Bandlaufwerke einbauen.

3 Einrichten des Gehäuses

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie das Servergehäuse zum ersten Mal einrichten.

Benötigte Materialien und Werkzeuge

- Kreuzschlitz-Schraubendreher (Größe 2)
- Kleiner Schlitzschraubendreher
- Antistatik-Manschette (empfohlen)

Sicherheit: Bevor Sie das Gehäuse öffnen

Beachten Sie vor jedem Öffnen des Gehäuses folgende Sicherheitshinweise:

- Schalten Sie alle mit dem Server verbundenen Peripheriegeräte aus.
- Schalten Sie den Server aus, indem Sie den Netzschalter auf der Gehäusevorderseite drücken. Ziehen Sie dann das Netzkabel vom Gehäuse und von der Steckdose ab.
- Beschriften Sie alle Anschlusskabel für Peripheriegeräte und alle Telefon-/Datenleitungen, die mit Anschlüssen auf der Vorder- und Rückseite verbunden sind. Lösen Sie anschließend die Kabel von den Anschlüssen.
- Sie sollten für einen gewissen Schutz vor elektrostatischen Entladungen (ESD) sorgen, indem Sie eine Antistatik-Manschette tragen, die Sie während der Arbeit zur Erdung an einem beliebigen unlackierten Metallteil des Servers befestigen.

Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen

Beachten Sie die nachfolgenden Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen, wenn Sie das Gehäuse öffnen und Komponenten einbauen, ausbauen oder warten. Nur technisch qualifizierte Personen sollten den Server konfigurieren oder Komponenten ein- und ausbauen.

⚠ **WARNUNGEN**

Mit dem Netzschalter auf der Vorderseite wird der Server NICHT vom Stromnetz getrennt. Um das System vom Netz zu trennen, müssen Sie das Netzkabel vom Gehäuse oder von der Netzsteckdose abziehen.

Strom-, Telefon- und Datenkabel können elektrische Gefahrenquellen darstellen. Schalten Sie vor dem Öffnen des Gehäuses den Server aus, und trennen Sie die Netzkabel sowie alle Telekommunikationssysteme, Netzwerke und Modems vom Server. Anderenfalls kann es zur Verletzungen oder Sachschäden kommen.

Im Netzteil sind gefährliche Spannungen und Ströme aktiv. Es enthält keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden können. Wartungsarbeiten am Netzteil dürfen nur von technisch qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

⚠ ACHTUNG

Elektrostatische Entladungen können zur Beschädigung von Festplatten, Platinen und anderen Komponenten führen. Führen Sie alle in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten nur an einem ESD-Arbeitsplatz aus. Steht ein solcher Arbeitsplatz nicht zur Verfügung, erzielen Sie einen gewissen Schutz vor elektrostatischen Entladungen durch Tragen einer Antistatik-Manschette, die Sie während der Arbeit zur Erdung an einem beliebigen unlackierten Metallteil des Servers befestigen.

Gehen Sie bei der Handhabung von Platinen immer mit größter Vorsicht vor. Sie können äußerst empfindlich gegenüber elektrostatischer Entladung sein. Fassen Sie Platinen nur an den Kanten an. Berühren Sie nie die Kontakte der Anschlüsse und Steckplätze. Legen Sie die Platinen nach dem Auspacken aus der Schutzhülle oder nach dem Ausbau aus dem Server mit der Bauelementeseite nach oben auf eine geerdete, statisch entladene Unterlage. Wenn Sie Serverplatine auf eine elektrisch leitende Oberfläche legen, können dadurch die Batteriekontakte kurzgeschlossen werden. Falls dieser Fall eintritt, gehen die CMOS-Daten verloren und die Batterie wird entladen. Benutzen Sie wenn möglich eine leitende Schaumstoffunterlage. Schieben Sie Platinen niemals auf dem Tisch hin und her.

Um eine ordnungsgemäße Kühlung und Belüftung zu gewährleisten, sollten Sie stets die Gehäuseabdeckung anbringen, bevor Sie den Server in Betrieb nehmen. Bei Betrieb ohne Gehäuseabdeckung können Teile des Systems Schaden nehmen.

Hauptabdeckung des Gehäuses öffnen

Von vorn gesehen befindet sich die Hauptabdeckung bei Standgeräten auf der linken Seite und bei Servern, die in einem Rack montiert sind, auf der Oberseite.

1. Beachten Sie die Sicherheits- und ESD-Hinweise am Anfang dieses Kapitels.
2. Schalten Sie das System aus, und ziehen Sie das Netzkabel ab.
3. Wenn die Transportverriegelung installiert ist, entfernen Sie diese (Buchstabe „A“).
4. Drücken Sie auf die Entriegelungstaste (Buchstabe „B“), und schieben Sie die Abdeckung in Richtung der Serverrückseite.
5. Heben Sie die Abdeckung ab.

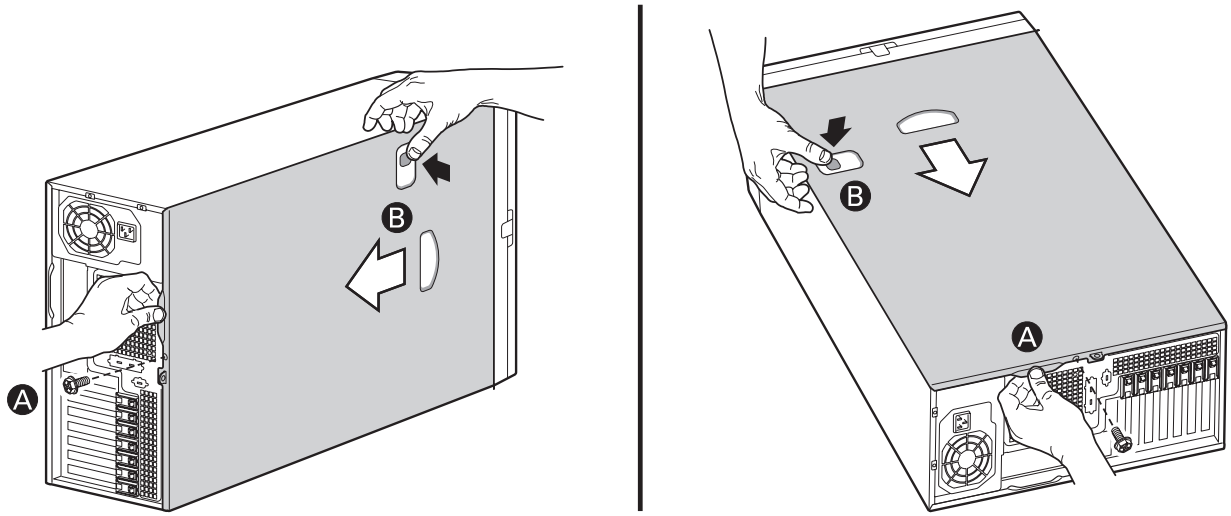

Abbildung 5. Gehäuseabdeckung abnehmen

Frontblende abnehmen

1. Lösen Sie die beiden Schnappverschlüsse (Buchstabe „A“) auf der linken Seite der Frontblende.
2. Drehen Sie die Frontblende maximal 40 Grad nach außen (Buchstabe „B“).
3. Drücken Sie die Blende dann vom Gehäuse weg (Buchstabe „C“). Falls sich die Frontblende nicht vom Gehäuse abnehmen lässt, lösen Sie die Aufhängung auf der rechten Seite durch leichtes Klopfen gegen die linke Seite der Frontblende.

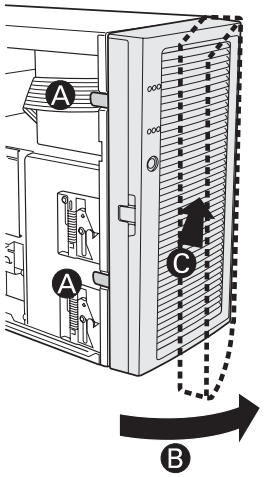

Abbildung 6 Frontblende abnehmen

Disketten-, DVD- oder CD-ROM-Laufwerke installieren

1. Drücken Sie die zwei Führungsschienen nach innen (Buchstabe „A"), und ziehen Sie die Schienen zusammen mit der Blende aus dem Erweiterungsschacht.

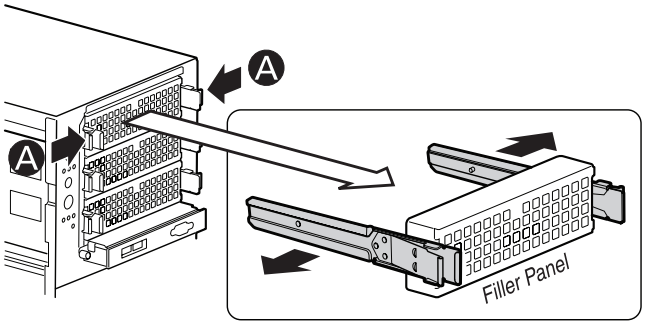

Abbildung 7. Blende mit Führungsschienen aus dem oberen Erweiterungsschacht entnehmen

2. Befestigen Sie die Führungsschienen am Laufwerk bzw. am Mehrzweckrahmen, indem Sie diese fest in die Montagelöcher des Laufwerks/Rahmens drücken.

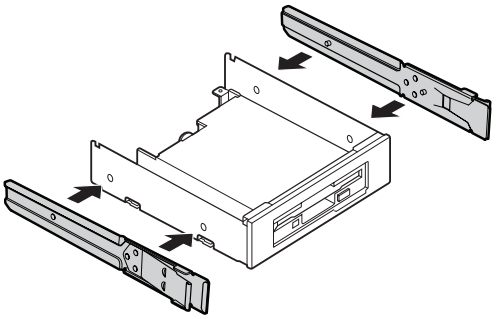

Abbildung 8. Führungsschienen am Mehrzweckrahmen befestigen (zum Einbau eines 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerks)

3. Führen Sie das Laufwerk teilweise in den Erweiterungsschacht ein. Schließen Sie Strom- und Datenkabel an.
4. Schieben Sie das Laufwerk ganz in den Schacht ein, bis die Führungsschienen einrasten.

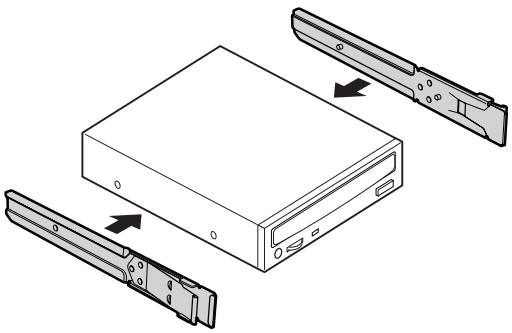

Abbildung 9. Führungsschienen an DVD-/CD-ROM-Laufwerk befestigen

Festplatten einbauen (Hot-Swap-Gehäuse)

1. Drücken Sie auf die grüne Taste (Buchstabe „A“) am Ende des Wechselrahmens, um den Wechselrahmen zu entriegeln. Ziehen Sie den schwarzen Hebel (Buchstabe „B“) heraus. Wenn der Hebel seine Endposition erreicht, wird der Wechselrahmen vom Hot-Swap-Gehäuse gelöst.

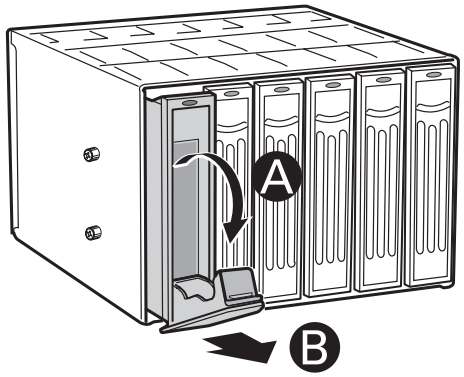

Abbildung 10. Wechselrahmen aus Hot-Swap-Gehäuse entnehmen

2. Ziehen Sie den Rahmen aus dem Gehäuse.
3. Entfernen Sie die vier Schrauben, mit denen das Kunststoff-Stützelement am Wechselrahmen befestigt ist. Nehmen Sie das Stützelement heraus.

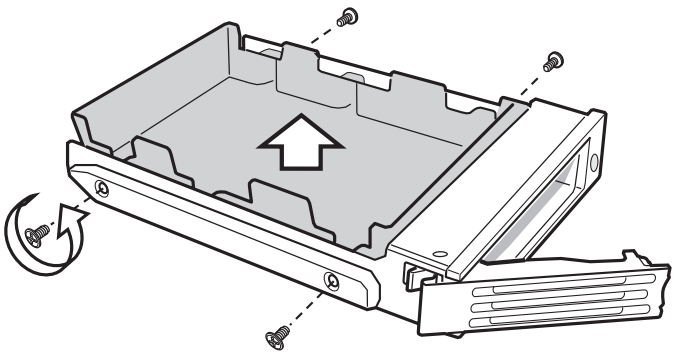

Abbildung 11. Kunststoff-Stützelement entfernen

4. Arretieren Sie die Festplatte im Wechselrahmen mit den vier Schrauben, mit denen zuvor das Kunststoff-Stützelement befestigt war. Stellen Sie sicher, dass die Kontakte der Festplatte zum Ende des Wechselrahmens zeigen. Das Etikett der Festplatte muss nach oben zeigen.

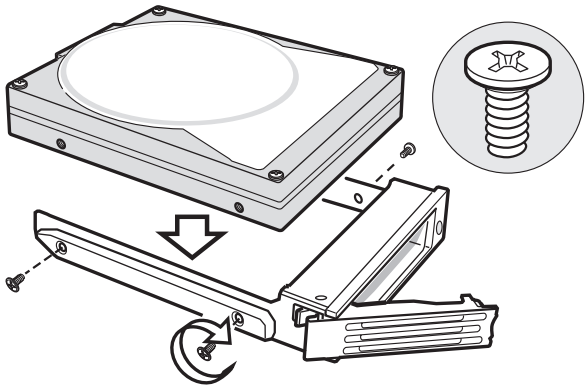

Abbildung 12. Festplatte in Wechselrahmen einsetzen und arretieren

5. Schieben Sie den Wechselrahmen zurück in das Hot-Swap-Gehäuse (bei geöffnetem schwarzen Hebel). Drehen Sie anschließend den schwarzen Hebel nach oben, so dass der Wechselrahmen einrastet.

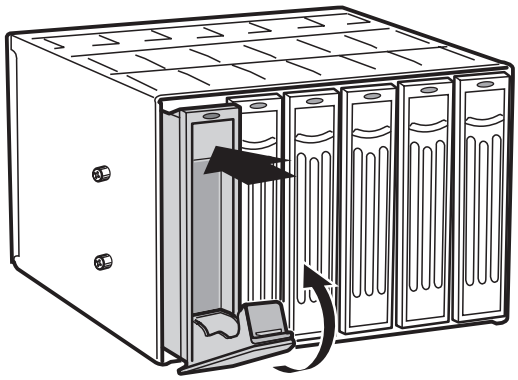

Abbildung 13. Wechselrahmen in Hot-Swap-Gehäuse schieben

4 Merkmale der Serverplatine

In diesem Kapitel werden die Hauptmerkmale der MAXDATA PLATINUM 5220 Serverplatine dargestellt.

In Tabelle 5 sind die wichtigsten Merkmale der Serverplatine aufgeführt.

Tabelle 5. Merkmale der Serverplatine

Merkmal	Beschreibung
Prozessoren	Bis zu zwei Intel® Xeon™ Prozessoren mit FC-mPGA4 über Sockel 604 und 800 MHz Front Side Bus (FSB)
Arbeitsspeicher	• DDR2 400 MHz kompatible Registered ECC DIMMs, bis zu 16 GB Arbeitsspeicher werden unterstützt (Dual Channel-Architektur). • DIMM-Sockel: 8 Sockel (72 bit, 240polig) • Unterstützte DIMM-Modulgrößen: 256 MB, 512 MB, 1 GB und 2 GB • Dual Channel-Architektur • Memory Mirroring und Memory Sparing
Chipsatz	Intel® E7520-Chipsatz: • Unterstützung für 800 MHz FSB (Front Side Bus) • Intel® E7520 Memory Controller Hub (MCH) • Intel® 6700PXH 64 bit PCI-Hub • Intel® 82801ER E/A-Controller-Hub (ICH-5R)
E/A-Controller	Super-E/A-Controllerchip mit Unterstützung für: • 2 PS/2-Anschlüsse für Tastatur/Maus • 3 externe USB 2.0-Anschlüsse • 1 USB-Steckbrücke, über die zwei optionale USB-Anschlüsse in der Frontblende angeschlossen werden können • 1 externer serieller Anschluss an der Rückseite (serieller Anschluss A) • 1 Steckbrücke für einen zweiten, optionalen seriellen Anschluss (serieller Anschluss B) • 1 IDE-Anschluss für bis zu 2 ATA-100-kompatible Geräte • 1 Schnittstelle für Standarddiskettenlaufwerke
Video	• Integrierter On-Board-Grafikcontroller ATI Rage XL SVGA • 8 MB SDRAM Grafikspeicher • SVGA-Monitoranschluss

Fortsetzung

Tabelle 5. Merkmale der Serverplatine (Fortsetzung)

Merkmal	Beschreibung
Festplattenlaufwerk	• Dual-Channel LSI Logic 53C1030 Ultra320 Wide SCSI-Controller • 2 serielle ATA 150-Anschlüsse • Unterstützung für Entry-Level-RAID-Funktionen (LSI Logic Integrated Mirroring und Integrated Striping)
RAID	• Integrierter Intel® RAID-Controller SROMBU42E mit Intel® XScale®-Technologie. Umfasst Unterstützung für bis zu 256 MB Unbuffered DDR333-RAID-Cache. Vorraussetzung ist ein RAID Activation Key und entweder das Portable Cache Modul oder ein 128 MB DDR333-Speichermodul (siehe unten unter Unterstützung für ROMB-Stützbatterie). • LSI Logic Integrated Mirroring und Integrated Striping • Unterstützung für ROMB-Stützbatterie (Vorraussetzung ist das Portable Cache Module Accessory Kit oder ein 128 MB DDR333 Speichermodul).
LAN	• 2 integrierte 10/100/1000 Mbit/s On-Board Netzwerkanschlüsse • Zwei RJ-45-Anschlüsse • Intel® 82546GB
Erweiterungs-steckplätze	5 PCI-Erweiterungssteckplätze mit voller Baulänge und -höhe: • Steckplatz 1: PCI-X 64 bit / 133 MHz • Steckplatz 3: PCI Express x4 • Steckplatz 4: PCI Express x8 • Steckplatz 5: PCI-X 64 bit / 133 MHz • Steckplatz 6: PCI-X 64 bit / 100 MHz
Lüfter	• 6 Systemlüfteranschlüsse (geregelt) • 2 Prozessorlüfteranschlüsse (nicht geregelt)
Server-Management	• National Semiconductor PC87431-Controller zum Überwachen, Melden und Protokollieren von kritischen Sensordaten • Intel® Light Guided Diagnostics für kritische FRU-Geräte wie Prozessoren, Speicher und Stromversorgung • Anschlüsse für das LC-Display auf der Vorderseite zur Verwendung mit dem lokalen Bedienfeld • Flexible Management Controller zur Unterstützung von Standard und Advanced Management Modulen
Bauform	• Bauform gemäß SSI-EEB 3.5 • Platinengröße: 30,5 cm × 33 cm (12“ × 13“)

Positionen der Anschlüsse und Steckbrücken

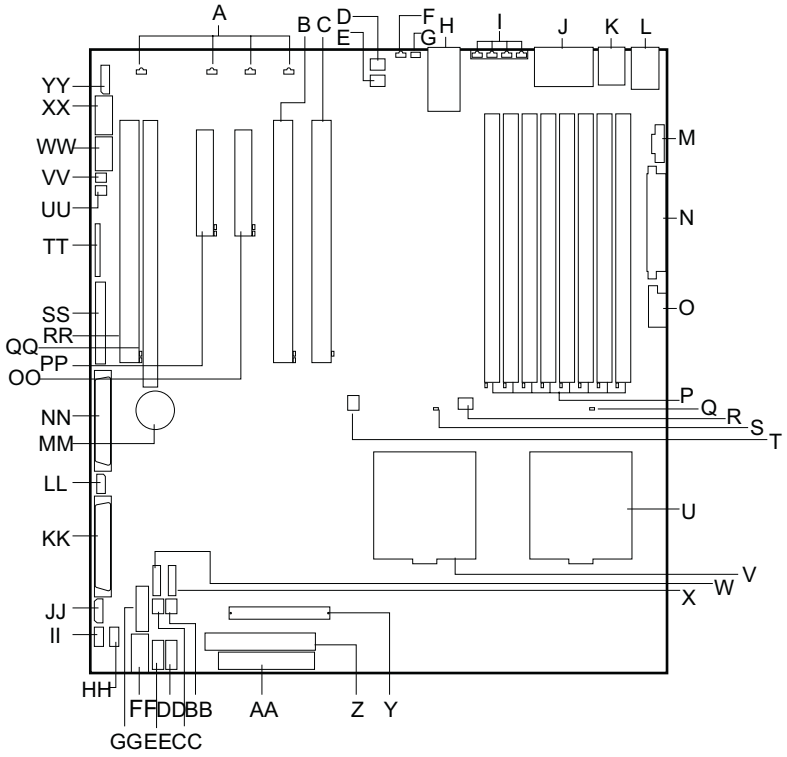

Abbildung 14. Positionen der Anschlüsse und Steckbrücken der Serverplatine

A.	Wartungs-LEDs für Hot-Plug-PCI auf der Rückseite	**R.**	Lüfter-Anschluss Prozessor 1	**II.**	HSBP-A-Steckbrücke
B.	PCI-Steckplatz 5 (PCI-X, 64 bit / 133 MHz)	**S.**	Fehleranzeige-LED Prozessor 2	**JJ.**	Steckbrücke für Kontroll-LED auf der Vorderseite
C.	PCI-Steckplatz 6 (PCI-X, 64 bit / 100 MHz)	**T.**	Lüfter-Anschluss Prozessor 2	**KK.**	SCSI-Kanal-A-Anschluss
D.	Anschluss für Systemlüfter 6	**U.**	Prozessorsockel 1	**LL.**	IPMB-Anschluss
E.	Anschluss für Systemlüfter 5	**V.**	Prozessorsockel 2	**MM.**	Sockel für RAID Activation Key
F.	ID-LED	**W.**	SATA-A2-Anschluss	**NN.**	SCSI-Kanal-B-Anschluss
G.	LED-Statusanzeige	**X.**	SATA-A2-Anschluss	**OO.**	PCI-Steckplatz 4 (PCI Express x8)
H.	Netzwerkanschluss 2 (oben), Netzwerkanschluss 1 (unten)	**Y.**	Anschluss für Management-Modul	**PP.**	PCI-Steckplatz 3 (PCI Express x4)
I.	POST-LEDs	**Z.**	ATA-100-Anschluss	**QQ.**	RAID-DIMM-Sockel
J.	Serieller Anschluss A (oben), Monitor-Anschluss (unten)	**AA.**	Anschluss für Diskettenlaufwerk	**RR.**	PCI-Steckplatz 1 (PCI-X 64 bit / 133 MHz)
K.	Maus-Anschluss (oben), Tastatur-Anschluss (unten)	**BB.**	Anschluss Systemlüfter 1	**SS.**	Steckbrücke für Bedienfeld
L.	USB-1-, USB-2-, USB-3-Anschlüsse	**CC.**	Anschluss Systemlüfter 2	**TT.**	Jumperblock
M.	Zusätzliche Signal-Steckbrücke	**DD.**	Anschluss Systemlüfter 3	**UU.**	Steckbrücke für Festplatten-LED
N.	Hauptstromanschluss	**EE.**	Anschluss Systemlüfter 4	**VV.**	Chassis Intrusion-Anschluss
O.	CPU-Anschluss (+ 12 V)	**FF.**	Steckbrücken für USB-Anschlüsse 3–5	**WW.**	OEM-RMC-Steckbrücke
P.	DIMM-Sockel (von links nach rechts: DIMM4A, DIMM4B, DIMM3A, DIMM3B, DIMM2A, DIMM2B, DIMM1A, DIMM1B)	**GG.**	Batterie	**XX.**	Steckbrücke für seriellen Anschluss B
Q.	Fehleranzeige-LED Prozessor 1	**HH.**	HSBP-B-Steckbrücke	**YY.**	ICMB-Steckbrücke

Konfigurationsjumper

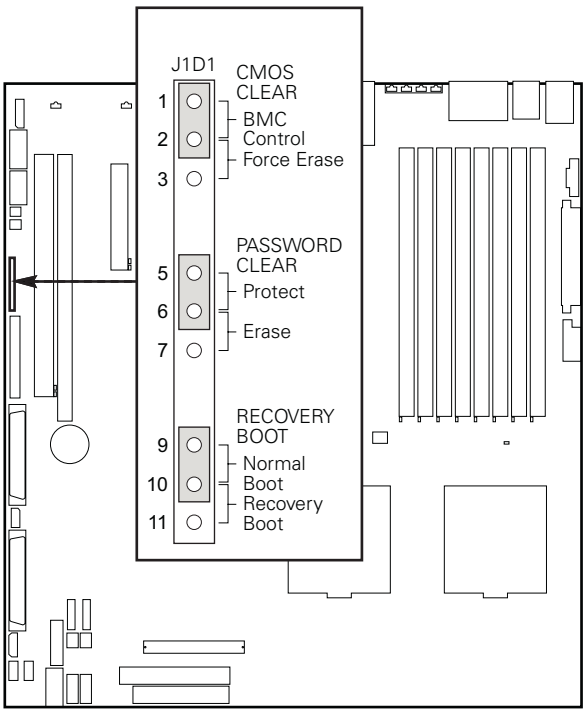

Abbildung 15. Position der Konfigurationsjumper

Tabelle 6. Konfigurationsjumper

Jumpername	Pins	Was beim Neustart des Systems passiert ...
CMOS Clear (CMOS löschen)	**1-2**	BMC-Control: Diese Pins müssen für Normalbetrieb überbrückt sein.
	2-3	Löschposition: Sind diese Pins überbrückt, werden die CMOS-Einstellungen beim nächsten Neustart zurückgesetzt. Die Pins sollten im Normalbetrieb nicht überbrückt sein.
Password Clear (Kennwort löschen)	**5-6**	Schreibschutz: Diese Pins müssen für Normalbetrieb überbrückt sein.
	6-7	Löschen: Sind diese Pins überbrückt, werden Administrator- und Benutzerkennwort beim nächsten Neustart zurückgesetzt. Die Pins sollten im Normalbetrieb nicht überbrückt sein.
Recovery Boot	**9-10**	Normales Booten: Diese Pins müssen für Normalbetrieb überbrückt sein.
	10-11	Recovery Boot: Wenn diese Pins überbrückt sind, versucht das System, das BIOS durch Laden des BIOS-Codes von einem bootfähigen Rettungsdatenträger in die Flash-Einheit wiederherzustellen. In der Regel wird diese Brücke verwendet, wenn der BIOS-Code beschädigt wurde. Die Pins sollten im Normalbetrieb nicht überbrückt sein.

Hardwarevoraussetzungen

Prozessor

Es können bis zu zwei Intel® Xeon™ Prozessoren betrieben werden. Die Prozessoren müssen mit einem 800 MHz Front Side Bus (FSB) ausgestattet sein. Es werden Taktfrequenzen ab 2,8 GHz unterstützt (90-Nanometer-Technologie). Ältere Prozessoren der Intel® Xeon™-Serie werden nicht unterstützt.

Wenn zwei Prozessoren installiert werden, müssen beide in identischer Revisionsnummer vorliegen und die selbe Kernspannung, Cachegröße und Bus-/Kerngeschwindigkeit aufweisen. Wird nur ein Prozessor installiert, muss dieser in Prozessorsockel 1 eingebaut werden.

Arbeitsspeicher

Die MAXDATA PLATINUM 5220 Serverplatine ist mit 4 DIMM-Bänken ausgestattet. Es sind 2 Kanäle nutzbar. Zu Kanal A gehören die DIMMs 1A, 2A, 3A und 4A. Zu Kanal B gehören die DIMMs 1B, 2B, 3B und 4B. Bank 1 (DIMMs 1B und 1A) ist dem Rand der Serverplatine am nächsten. Innerhalb jeder Bank müssen identische Module verwendet werden.

Die geringste mögliche Speicherausstattung ist 256 MB. In diesem Fall muss ein einzelnes 256 MB DIMM in Sockel 1B oder Sockel 1A eingesetzt werden. Wenn nur ein einzelnes Modul installiert ist, läuft das System im Single Channel-Modus. Die maximale mögliche Speicherausstattung beträgt 16 GB und kann beim Einsatz von 2 GB-Speichermodulen erreicht werden.

Die Speichermodule müssen folgenden Anforderungen entsprechen:

- DDR2-400 ECC, Registered DDR-DIMM-Module
- DIMM-Organisation x72 ECC
- 240polige Speichermodule
- DIMMs mit den folgenden Speichergrößen können verwendet werden: 256 MB, 512 MB, 1 GB und 2 GB

Der Intel® E7520-Chipsatz unterstützt Memory Mirroring und Memory On-Line Sparing. Sowohl Memory Mirroring als auch Memory On-Line Sparing bieten Konzepte zum Verhindern von Datenverlust im Falle des Ausfalls eines DIMMs.

Bei Memory Mirroring existieren stets zwei Kopien aller Daten im Speichersubsystem. Wenn ein Modul ausfällt, gehen keine Daten verloren, da die Daten auf dem gespiegelten Speichermodul noch verfügbar sind. Es kann also erst dann eine Systemfehlfunktion aufgrund eines Speicherfehlers auftreten, wenn sowohl die primären Daten als auch die gespiegelte Kopie zum selben Zeitpunkt beschädigt werden.

In einem gespiegelten System beträgt der maximale nutzbare Speicher die Hälfte des installierten Speichers. Es müssen mindestens 4 Module installiert sein. Da die Daten von Modul zu Modul dupliziert werden, sind stets bis zu 4 DIMMs gleichzeitig aktiv. Wenn acht 2 GB-Module installiert werden, beträgt der maximale nutzbare Speicher 8 GB. Vier Module werden zum Spiegeln der Daten verwendet.

Es gibt drei verschieden Möglichkeiten, Memory Mirroring zu betreiben:

- Es werden vier identische Speichermodule in den Steckplätzen 1A, 2A, 1B und 2B betrieben. Wenn das Modul in Sockel 1B ausfällt, übernimmt das DIMM in Sockel 2A dessen Funktion. Wenn das Modul in Sockel 1A ausfällt, übernimmt das DIMM in Sockel 2B dessen Funktion. Siehe Abbildung 16.
- Es werden sechs Speichermodule betrieben, wobei die Module in den Sockeln 1A und 1B identisch sein müssen und die Module in den Sockeln 2A, 2B, 3A und 3B identisch sein müssen. Siehe Abbildung 17.
    - Wenn das Modul in 1A ausfällt, übernimmt das DIMM in Sockel 1B dessen Funktion.
    - Wenn das Modul in 2B ausfällt, übernimmt das DIMM in Sockel 3A dessen Funktion.
    - Wenn das Modul in 2A ausfällt, übernimmt das DIMM in Sockel 3B dessen Funktion.
- Es werden acht Speichermodule betrieben, wobei die Module in den Bänken 1 und 2 identisch sein müssen und die Module in den Bänken 3 und 4 identisch sein müssen. Die Speichermodule 1A, 1B, 2A und 2B müssen identisch sein und die Speichermodule 3A, 3B, 4A und 4B müssen identisch sein. Siehe Abbildung 18.
    - Wenn das Modul in 1B ausfällt, übernimmt das DIMM in Sockel 2A dessen Funktion.
    - Wenn das Modul in 1A ausfällt, übernimmt das DIMM in Sockel 2B dessen Funktion.
    - Wenn das Modul in 3B ausfällt, übernimmt das DIMM in Sockel 4A dessen Funktion.
    - Wenn das Modul in 3A ausfällt, übernimmt das DIMM in Sockel 4B dessen Funktion.

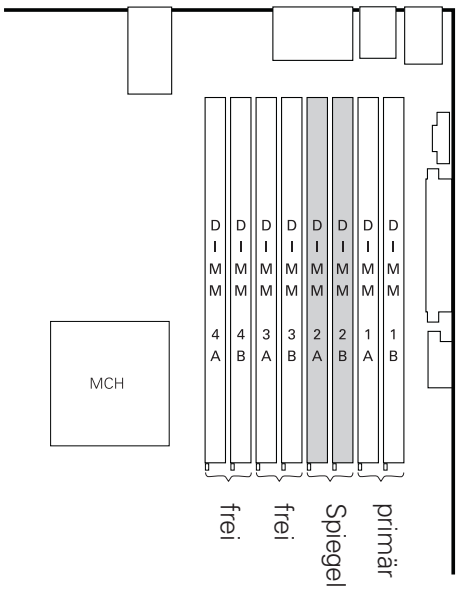

Abbildung 16. Memory Mirroring mit 4 Speichermodulen

Bei Memory On-Line Sparing wird jeweils ein Modul pro Kanal als Reservespeicher verwendet. Sobald sich bei einem DIMM Fehlfunktionen einstellen, wird der Inhalt dieses Moduls auf das Reservemodul im selben Kanal kopiert. Sobald alle Daten auf das Reservemodul kopiert wurden, wird das primäre Modul außer Betrieb genommen.

Bei der Verwendung von Memory On-Line Sparing müssen die Reservemodule mindestens so viel Speicherkapazität aufweisen wie die im Normalbetrieb eingesetzten Module.

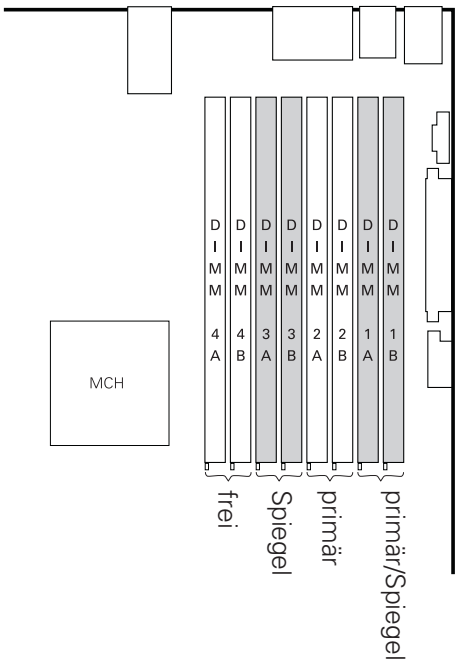

Abbildung 17. Memory Mirroring mit 6 Speichermodulen

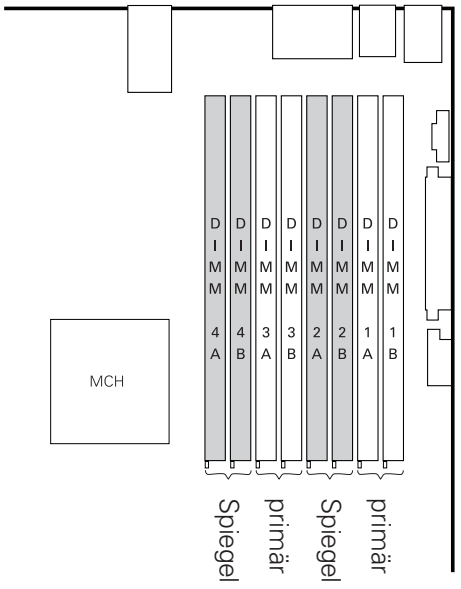

Abbildung 18. Memory Mirroring mit 8 Speichermodulen

5 Hardwareinstallationen und Upgrades

Bevor Sie beginnen

Beachten Sie vor Inbetriebnahme des Servers die Informationen unter ‚Aufstellen des Servers' am Anfang dieses Handbuchs.

Benötigte Materialien und Werkzeuge

- Kreuzschlitz-Schraubendreher (Größen 1 und 2)
- Spitzzange
- Lineal
- Kugelschreiber oder Bleistift
- Antistatik-Manschette und leitende Schaumstoffunterlage (empfohlen)

Prozessoren einbauen oder austauschen

HINWEISE

Halten Sie sich beim Einbauen/Austauschen von Prozessoren an die unten gegebenen Anweisungen. Verwenden Sie nicht die Anleitungen, die mit den Prozessoren geliefert werden!

ACHTUNG

Es dürfen nur geeignete Prozessoren verwendet werden: Falls Sie einen Prozessor einbauen, der nicht zu ihrem Server passt, kann die Serverplatine beschädigt werden.

Elektrostatische Entladung (ESD) bei der Handhabung von Prozessoren: So reduzieren Sie das Risiko einer Beschädigung des Prozessors durch elektrostatische Entladung (ESD): (1) Berühren Sie das Metallgehäuse des Servers, bevor Sie an Prozessor oder Systemplatine arbeiten. Bleiben Sie während der Arbeit in Berührung mit dem Metallgehäuse des Servers, um bei der Arbeit mit dem Prozessor elektrostatische Ladungen sofort abzuführen. (2) Vermeiden Sie unnötige Bewegungen.

Prozessoren einbauen

So bauen Sie Prozessoren ein:

1. Beachten Sie die Sicherheits- und ESD-Hinweise am Anfang dieses Handbuchs.
2. Schalten Sie alle mit dem Server verbundenen Peripheriegeräte aus. Schalten Sie den Server aus.
3. Ziehen Sie das Netzkabel vom Server ab.
4. Öffnen Sie das Servergehäuse, und suchen Sie die Prozessorsockel.

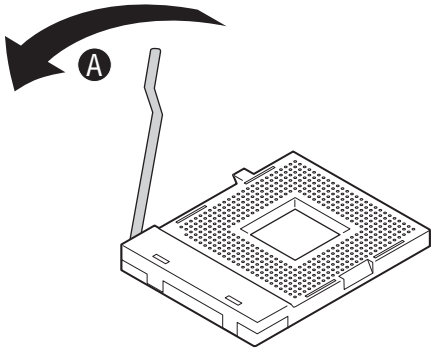

Abbildung 19. Sperrhebel in aufrechte Position bringen

5. Bringen Sie den Sperrhebel des gewünschten Sockels in aufrechte Position (siehe Abbildung 19).
6. Richten Sie die Kontaktstifte des Prozessors an den Sockelöffnungen aus, und setzen Sie den Prozessor in den Sockel ein.

HINWEIS

Achten Sie darauf, dass die dreieckige Markierung und der dreieckige Ausschnitt zur Deckung kommen.

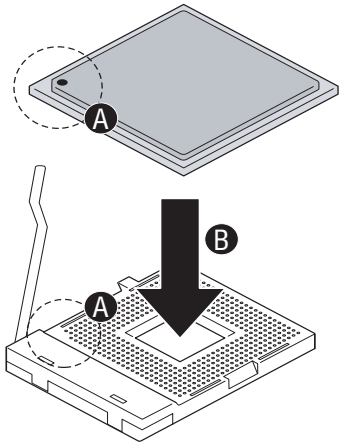

Abbildung 20. Prozessor einsetzen

7. Bewegen Sie den Sperrhebel des Sockels wieder in die Ausgangsposition.

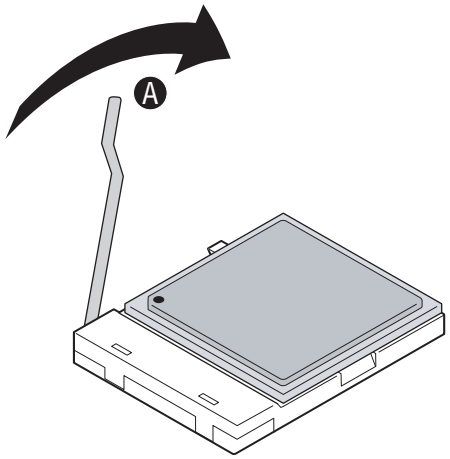

Abbildung 21. Sperrhebel in ursprüngliche Position bringen

Kühlkörper installieren

1. An der Unterseite von Kühlkörpern befindet sich wärmeleitendes Material (TIM). Seien Sie beim Auspacken des Kühlkörpers vorsichtig, um Schäden am TIM zu vermeiden.
2. Setzen Sie den Kühlkörper auf den Prozessor, und richten Sie dabei die vier Halteschrauben an den vier Gewinden aus, die den Prozessor umgeben.
3. Schrauben Sie die Halteschrauben lose und in diagonaler Reihenfolge ein. Ziehen Sie zuerst alle Schrauben leicht fest, bevor Sie die erste Schraube ganz festziehen.
4. Ziehen Sie die Schrauben gleichmäßig fest.

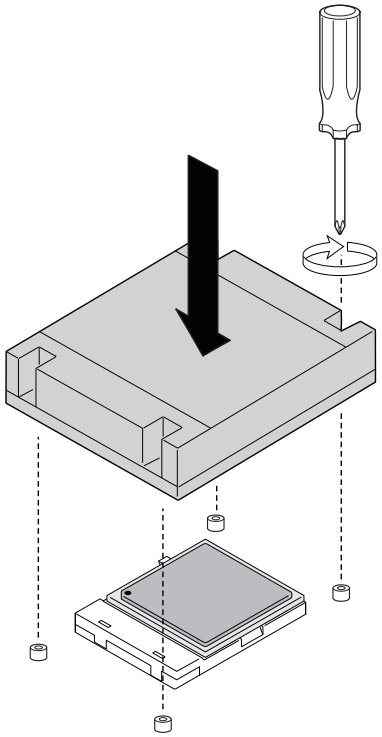

Abbildung 22. Kühlkörper installieren

Prozessoren ausbauen

1. Beachten Sie die Sicherheits- und ESD-Hinweise am Anfang dieses Handbuchs.
2. Schalten Sie alle mit dem Server verbundenen Peripheriegeräte aus. Schalten Sie den Server aus.
3. Ziehen Sie den Netzstecker vom Server ab.
4. Öffnen Sie das Gehäuse.
5. Ziehen Sie das Prozessorlüfterkabel von der Serverplatine ab.
6. Lösen Sie die vier Halteschrauben an den Ecken des Kühlkörpers.
7. Drehen Sie den Kühlkörper leicht, um das Siegel zwischen dem Kühlkörper und dem Prozessor zu brechen.
8. Heben Sie den Kühlkörper vom Prozessor ab. Wenn er sich nicht leicht lösen lässt, drehen Sie den Kühlkörper noch einmal. Wenden Sie beim Abnehmen des Kühlkörpers keine Gewalt an. Der Prozessor könnte dadurch beschädigt werden.
9. Bewegen Sie den Sperrhebel in aufrechte Position.
10. Entnehmen Sie den Prozessor.
11. Falls Sie einen Austauschprozessor installieren möchten, lesen Sie unter „Prozessoren

PCI-Karten einbauen/ausbauen

PCI-Karten können in die Steckplatze 1, 3, 4, 5 und 6 eingebaut werden. Es können keine PCI-Karten in den Steckplatz 2 eingebaut werden. Dieser Steckplatz ist für RAID-DIMM-Zubehör reserviert.

Falls Ihre Serverplatine Hot-Plugging unterstützt, können Sie die Hot-Plug-Funktion benutzen. Mit dem PCI Hot Plug Upgrade Kit können PCI-Karten in den Steckplätzen 1, 3, 4 und 5 bei laufendem Betrieb gewechselt werden. In die Steckplätze 2 und 6 können bei laufendem Betrieb keine Karten eingebaut werden. Steckplatz 2 ist für RAID-DIMM-Zubehör reserviert, und Steckplatz 6 unterstützt Hot-Plugging nicht.

Ohne das PCI Hot Plug Upgrade Kit muss zum Ein- und Ausbauen von PCI-Karten der Server ausgeschaltet, alle Stromverbindungen müssen getrennt werden.

WARNUNG

Tauschen Sie bei laufendem Betrieb keine Karten aus, wenn Ihre Serverplatine Hot-Plugging nicht unterstützt.

Wenn das Hot Plug Kit installiert ist, muss vor dem Entfernen von PCI-Karten der betreffende Steckplatz außer Betrieb genommen werden. Bei Nichtbeachtung können sowohl die PCI-Karte als auch die Serverplatine irreversibel beschädigt werden.

1. Öffnen Sie das Gehäuse.
2. **Nur Hot-Plug-Systeme:** Wenn der Server eingeschaltet ist, nehmen Sie den Steckplatz mit Hilfe des Hot-Plug-Dienstprogramms Ihres Betriebssystems außer Betrieb. Bei Nichtbeachtung können sowohl die PCI-Karte als auch die Serverplatine irreversibel beschädigt werden.
3. Entnehmen Sie den PCI-Luftkanal.

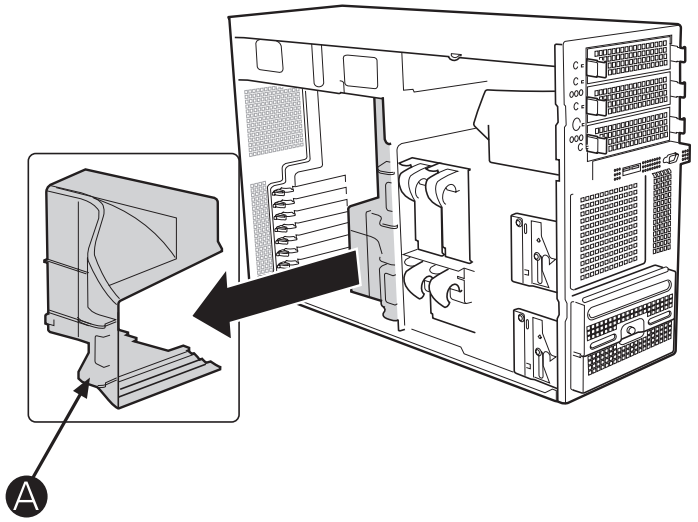

Abbildung 23. Entfernen des PCI-Luftkanals

4. **Nur Hot-Plug-Systeme:** Überzeugen Sie sich vor dem Ausbauen einer Karte, dass die Karte gefahrlos entnommen werden kann. Die entsprechenden Hot-Plug-Betriebsanzeige- und Hinweis-LEDs auf der Gehäuserückseite bzw. neben dem PCI-Steckplatz im Servergehäuse müssen AUS sein. Wenn die Betriebsanzeige-LED grün leuchtet oder blinkt, dürfen keine Karten aus dem Steckplatz entnommen oder in diesen Steckplatz eingebaut werden. Weitere Informationen zu den LEDs und ihrer Anordnung im Gehäuse finden Sie auf den Beschriftungen in der Nähe der PCI-Steckplätze.

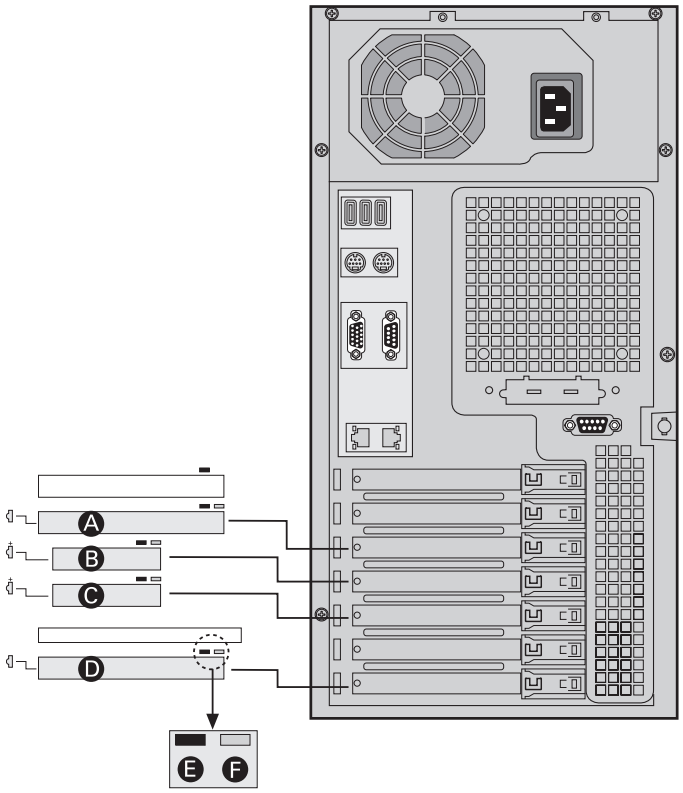

Abbildung 24. Hot-Plug-LEDs auf der Gehäuserückseite

A. PCI-Steckplatz 5 (PCI-X, 64 bit / 133 MHz)

B. PCI-Steckplatz 4 (PCI Express x8)

C. PCI-Steckplatz 3 (PCI Express x4)

D. PCI-Steckplatz 1 (PCI-X, 64 bit / 133 MHz)

E. Betriebsanzeige-LED (eine LED für jeden PCI-Steckplatz)

F. Hinweis-LED (eine LED für jeden Hot-Plug-PCI-Steckplatz)

5. Ziehen Sie den blauen oder grünen Kippschalter, mit dem die PCI-Blende verriegelt wird, zur Rückseite des Gehäuses zurück, um die Blende zu entriegeln. Siehe Buchstabe B in Abbildung 25. In Standardsystemen ist der Kippschalter blau. In Hot-Plug-Systemen ist der Kippschalter bei allen PCI-Steckplätzen, die Hot-Plug unterstützen, grün (Steckplätze 1, 3, 4 und 5). Bei Steckplätzen, in die oder aus denen bei laufendem Betrieb niemals Karten ein- oder ausgebaut werden dürfen, ist der Kippschalter blau.
6. **Nur Hot-Plug-Systeme:** Bringen Sie, bevor Sie eine Karte entfernen, zu beiden Seiten der zu entfernenden Karte die Hot-Plug-Trennwände an, um zu verhindern, dass die Karte mit angrenzenden, aktiven Karten in Kontakt kommt.
7. Ziehen Sie die Karte nach oben, um Sie zu entnehmen.

8. Setzen Sie die PCI-Karte in den freien Steckplatz auf der Serverplatine ein. Siehe Buchstabe C in Abbildung 25. In einem Hot-Plug-System befinden sich zu beiden Seiten des Steckplatzes die Hot-Plug-Trennwände. Die Karte muss zwischen diesen Wänden eingeführt werden, um Kontakt mit angrenzenden, aktiven Karten zu vermeiden. Drücken Sie fest auf die obere Kante der Karte, bis Sie ganz im Steckplatz sitzt.

ACHTUNG

Drücken Sie die Karte gerade nach unten in den Steckplatz. Die Karte darf beim Einsetzen nicht verkantet werden, da es sonst zur Beschädigung der Karte oder des Steckplatzes kommen kann.

9. Drücken Sie den Kippschalter nach oben, um die PCI-Karte zu arretieren. Siehe Buchstabe D in Abbildung 25.
10. Bringen Sie wenn nötig die PCI-Kartenhalterung wieder an. Siehe Buchstabe A und Buchstabe E in Abbildung 25.

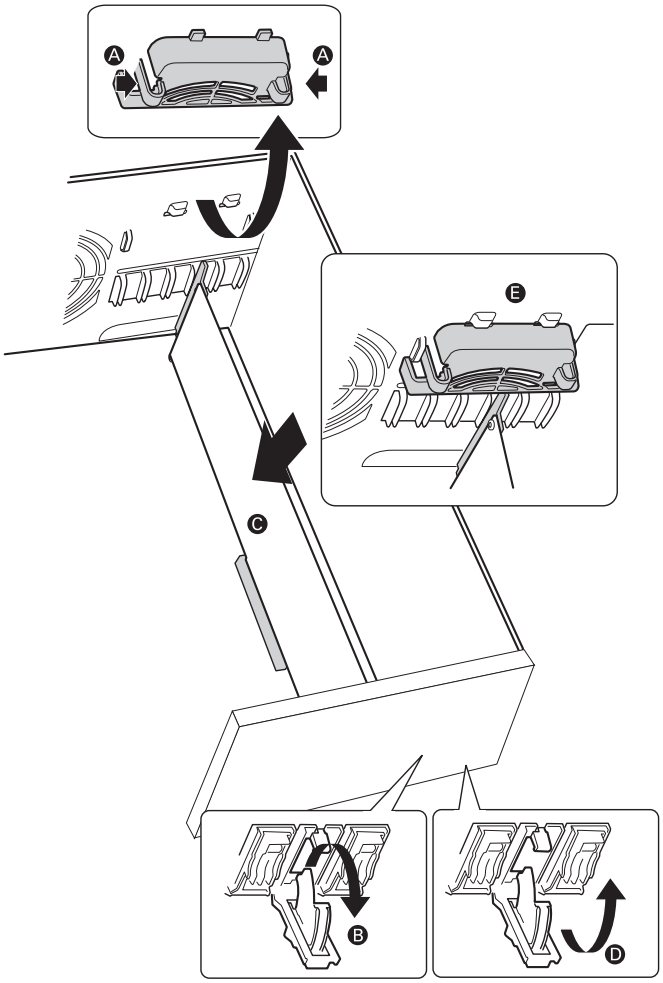

Abbildung 25. PCI-Karten installieren

11. **Nur Hot-Plug-Systeme:** Bewahren Sie die Hot-Plug-Trennwände im Gehäuse neben dem Netzteil auf, um sie jederzeit zur Hand zu haben.
12. **Nur Hot-Plug-Systeme:** Benutzen Sie das Hot-Plug-Dienstprogramm Ihres Betriebssystems, um die gerade eingebaute Karte in Betrieb zu nehmen.
13. **Nur Hot-Plug-Systeme:** Die Betriebsanzeige-LED neben der PCI-Karte oder an der Rückseite des Gehäuses beginnt grün zu leuchten. Falls die gelbe LED leuchtet, liegt eine Fehlfunktion vor. Wenn die gelbe LED nicht leuchtet, funktioniert die Karte ordnungsgemäß.
14. Setzen Sie den PCI-Luftkanal wieder ein.
15. Schließen Sie das Gehäuse.

Sicherungsbatterie austauschen

Eine Lithium-Batterie versorgt die Systemuhr auf der Serverplatine bis zu zehn Jahre lang mit Strom. Wenn die Energie zur Neige geht, verringert sich die gelieferte Spannung, und die im CMOS-RAM der Systemuhr gespeicherten Einstellungen (z.B. Datum und Uhrzeit) sind möglicherweise nicht mehr genau. Wenden Sie sich an den Kundendienst oder Ihren Händler, um eine Liste zugelassener Ersatzbatterien zu erhalten.

⚠ **WARNING**

Danger of explosion if battery is incorrectly replaced. Replace only with the same or equivalent type recommended by the equipment manufacturer. Discard used batteries according to manufacturer's instructions.

⚠ **ADVARSEL!**

Lithiumbatteri - Eksplosionsfare ved fejlagtig håndtering. Udskiftning må kun ske med batteri af samme fabrikat og type. Levér det brugte batteri tilbage til leverandøren.

⚠ **ADVARSEL**

Lithiumbatteri - Eksplosjonsfare. Ved utskifting benyttes kun batteri som anbefalt av apparatfabrikanten. Brukt batteri returneres apparatleverandøren.

⚠ **VARNING**

Explosionsfara vid felaktigt batteribyte. Använd samma batterityp eller en ekvivalent typ som rekommenderas av apparattillverkaren. Kassera använt batteri enligt fabrikantens instruktion.

⚠ **VAROITUS**

Paristo voi räjähtää, jos se on virheellisesti asennettu. Vaihda paristo ainoastaan laitevalmistajan suosittelemaan tyyppiin. Hävitä käytetty paristo valmistajan ohjeiden mukaisesti.

⚠ **OSTRZEŻENIE**

Nieprawidłowa wymiana baterii grozi eksplozją. Wymieniać tylko na taki sam lub równoważny typ, zalecany przez producenta. Zużyte baterie utylizować zgodnie z instrukcjami producenta.

⚠ **AVERTISSEMENT**

Danger d'explosion en cas de remplacement incorrect de la pile. Remplacez-la uniquement par une pile du même type ou d'un type équivalent recommandé par le fabricant. Mettez au rebut les piles usagées en vous conformant aux instructions du fabricant.

⚠ **VORSICHT**

Bei falschem Einsetzen einer neuen Batterie besteht Explosionsgefahr. Die Batterie darf nur durch denselben oder einen entsprechenden, vom Hersteller empfohlenen Batterietyp ersetzt werden. Entsorgen Sie verbrauchte Batterien den Anweisungen des Herstellers entsprechend.

1. Beachten Sie die Sicherheits- und ESD-Hinweise am Anfang dieses Handbuchs.
2. Schalten Sie alle mit dem Server verbundenen Peripheriegeräte aus. Schalten Sie den Server aus.
3. Ziehen Sie das Netzkabel vom Server ab.
4. Öffnen Sie das Servergehäuse, und suchen Sie die Batterie.
5. Drücken Sie den Metallhebel über der Batterie an die Seite, um die Batterie zu lösen.
6. Hebeln Sie die Batterie aus dem Sockel.

7. Entsorgen Sie die Batterie gemäß den gesetzlichen Bestimmungen Ihres Landes.
8. Nehmen Sie die neue Lithium-Batterie aus ihrer Verpackung, und setzen Sie diese unter Beachtung der korrekten Polarität in die Batteriehalterung ein. Die Seite der Batterie mit dem Minus-Pol (angezeigt durch ein "-") muss auf die richtige Seite der Serverplatine zeigen.
9. Schließen Sie das Gehäuse.
10. Führen Sie das Setup aus, und stellen Sie die Systemuhr.

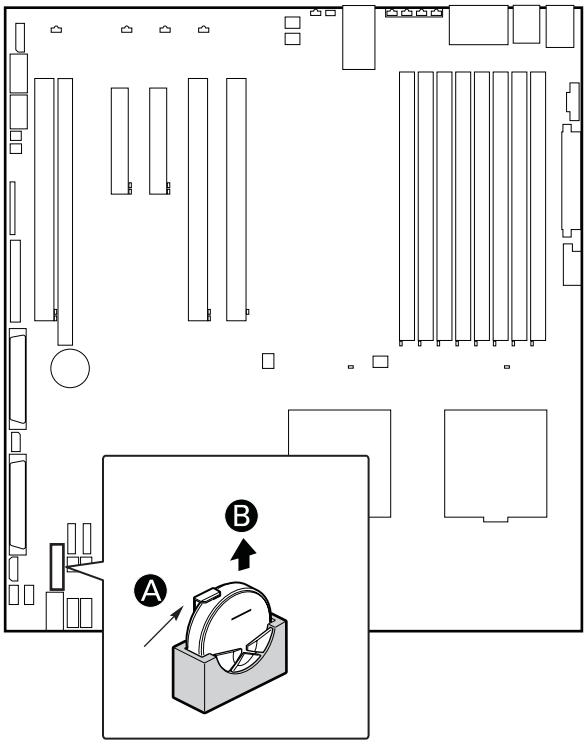

Abbildung 26. Sicherungsbatterie austauschen

6 Server-Dienstprogramme

BIOS-Setup-Dienstprogramm verwenden

In diesem Abschnitt werden die Optionen des BIOS-Setup-Dienstprogramms beschrieben, mit dessen Hilfe Sie verschiedene Servereinstellungen ändern können. Das BIOS-Setup können Sie unabhängig vom installierten Betriebssystem ausführen.

Setup starten

Sie können das BIOS-Setup zu verschiedenen Zeitpunkten aufrufen und starten:

- Beim Starten des Servers, nach dem Speichertest des POST.
- Wenn Sie die CMOS-Steckbrücke auf der Serverplatine auf die Position „Clear CMOS“ gesetzt haben.

In den zwei oben genannten Fällen wird nach dem Neustart die folgende Aufforderung angezeigt:

„Press <F2> to enter SETUP“ (Drücken Sie F2, um das SETUP aufzurufen)

In einem dritten Fall, wenn CMOS bzw. NVRAM beschädigt wurde, werden stattdessen die folgenden Hinweise angezeigt:

Warning: CMOS checksum invalid (Warnung: CMOS-Prüfsumme ungültig)

Warning: CMOS time and date not set (CMOS-Zeit und -Datum nicht eingestellt)

In diesem Fall werden die Standardwerte für den CMOS geladen, und ein Serverneustart wird versucht.

Wenn Sie nicht auf das Setup zugreifen können

Wenn Sie nicht auf das BIOS-Setup zugreifen können, muss möglicherweise der CMOS-Speicher gelöscht werden. Das Zurücksetzen des CMOS wird im Abschnitt „CMOS löschen“ beschrieben.

Setup-Menüs

Auf den Seiten des BIOS-Setup-Menüs finden Sie verschiedene Optionen. Mit Ausnahme der Optionen, bei denen lediglich automatisch konfigurierte Werte angezeigt werden, ist jeder Option ein Auswahlfeld zugeordnet. Mit Hilfe der Auswahlfelder können Sie eigene Einstellungswerte festlegen, falls Sie über die notwendigen Berechtigungen verfügen. Wenn ein Wert aus irgendeinem Grund nicht geändert werden kann, ist das zugehörige Auswahlfeld gesperrt.

Die verfügbaren Tastaturbefehle sind in Tabelle 7 dargestellt.

Tabelle 7. Tastaturbefehle

Taste	Funktion
<F1>	Hilfe: Durch Drücken von F1 wird in jedem beliebigen Menü das Hilfe-Fenster angezeigt.
← →	Mit der linken oder rechten Pfeiltaste kann zwischen den Seiten des Hauptmenüs gewechselt werden. Die Tasten haben keine Wirkung, wenn ein Untermenü oder eine Auswahlliste angezeigt wird.
↑	Vorheriges Element auswählen: Mit der Nach-oben-Taste kann das vorhergehende Element in Auswahllisten ausgewählt werden. Durch Drücken der Eingabetaste wird das ausgewählte Element aktiviert.
↓	Nächstes Element auswählen: Mit der Nach-unten-Taste kann das nächste Element in Auswahllisten ausgewählt werden. Durch Drücken der Eingabetaste wird das ausgewählte Element aktiviert.
F5/-	Wert ändern: Mit der Minustaste (-) oder der Taste F5 kann der Wert eines ausgewählten Elements auf den vorhergehenden Wert geändert werden. Auf diese Weise können alle Werte von Auswahllisten nacheinander durchlaufen werden, ohne dass die gesamte Liste angezeigt wird.
F6/+	Wert ändern: Mit der Plustaste (+) oder der Taste F6 kann der Wert eines ausgewählten Elements auf den nächsten möglichen Wert geändert werden. Auf diese Weise können alle Werte von Auswahllisten nacheinander durchlaufen werden, ohne dass die gesamte Liste angezeigt wird. Auf japanischen Tastaturen mit 106 Tasten hat die Plustaste zwar einen anderen Scancode als auf anderen Tastaturen, aber dennoch die gleiche Wirkung.
Eingabetaste	Befehl ausführen: Wenn das ausgewählte Element ein Untermenü ist, wird mit der Eingabetaste das Untermenü aktiviert. Wenn das ausgewählte Element ein Wertefeld hat, wird eine Auswahlliste angezeigt. Bei mehrwertigen Elementen (wie Datum und Uhrzeit) wird ein Teilfeld ausgewählt. Wenn eine Auswahlliste angezeigt wird, kann mit der Eingabetaste die Auswahlliste wieder ausgeblendet und ein anderes Element im übergeordneten Menü ausgewählt werden.
Esc	Beenden: Mit der Esc-Taste kann jedes beliebige Feld verlassen werden. Diese Taste macht das Drücken der Eingabetaste rückgängig. Wenn die Esc-Taste gedrückt wird, während Felder bearbeitet werden oder Elemente aus einem Menü ausgewählt sind, wird das jeweils übergeordnete Menü aufgerufen. Wird die Esc-Taste in einem Untermenü gedrückt, wird das zugehörige übergeordnete Menü aufgerufen. Wird die Esc-Taste in einem Hauptmenü gedrückt, wird das Bestätigungsdialogfeld zum Beenden angezeigt. Sie werden aufgefordert, die vorgenommenen Änderungen zu bestätigen oder zu verwerfen.
F9	Setup-Standardwerte: Wenn Sie die Taste F9 drücken, wird Folgendes angezeigt: Setup Confirmation (Setup-Bestätigung) Load default configuration now? (Standard-Konfiguration laden?) [Yes] [No] (Ja/Nein) Wenn Sie „Yes“ auswählen und die Eingabetaste drücken, werden alle Setup-Felder auf ihre Standardwerte gesetzt. Wenn Sie „No“ auswählen und die Eingabetaste oder die Esc-Taste drücken, gelangen Sie zurück zu dem Punkt, an dem Sie sich befanden, bevor F9 gedrückt wurde. Es werden keine Feldwerte geändert.

Fortsetzung

Tabelle 7. Tastaturbefehle (Fortsetzung)

<table>
<tr>
<td>F10</td>
<td>Speichern und Beenden: Wenn Sie die Taste F10 drücken, wird Folgendes angezeigt:
<table>
<tr><td>Setup Confirmation (Setup-Bestätigung)</td></tr>
<tr><td>Save Configuration changes and exit now?
(Änderung der Konfiguration speichern und beenden?)</td></tr>
<tr><td>[Yes] [No] (Ja/Nein)</td></tr>
</table>
Wenn Sie „Yes“ auswählen und die Eingabetaste drücken, werden alle Änderungen gespeichert und das Setup wird beendet. Wenn Sie „No“ auswählen und die Eingabetaste oder die Esc-Taste drücken, gelangen Sie zurück zu dem Punkt, an dem Sie sich befanden, bevor F10 gedrückt wurde. Es werden keine Feldwerte geändert.</td>
</tr>
</table>

7 Fehlersuche

LED-Statusanzeigen

Auf der MAXDATA PLATINUM 5220 Serverplatine befinden sich LED-Anzeigen für die Fehlerdiagnose. In der folgenden Liste werden die Funktionen der einzelnen LEDs beschrieben.

Tabelle 8. LED-Statusanzeigen

LED-Name	Funktion	Position	Farbe	Beschreibung
ID	Hilfe bei der Serveridentifikation über die Rückseite	Bedienfeld und hintere linke Ecke der Platine	Blau	EIN = Serveridentifikation aktiviert
Systemfehler	Optische Fehlerwarnung	Bedienfeld und hintere linke Ecke der Platine	Grün oder Gelb	• LEUCHTET GRÜN = kein Fehler • BLINKT GRÜN = eingeschränkt • LEUCHTET GELB = kritischer oder nicht behebbarer Fehler • BLINKT GELB = nicht kritischer Fehler
IDE-Aktivität	Anzeige von IDE-Aktivität	Bedienfeld und linke Seite der Platine	Grün	BLINKT = Aktivität
DIMM-Fehler	Fehlerhaftes Speichermodul identifizieren	Auf der Vorderseite jedes DIMM-Sockels	Gelb	EIN = Fehler
POST-Code 1–4 (LSB, Bit1, Bit2, MSB)	Boot 80 POST-Code anzeigen	Hinten links auf der Platine	Mögliche Farbe jeder LED: Aus, Grün, Gelb, Rot	siehe POST-Code-Tabelle
Lüfterfehler	Warnung bei Lüfterfehler	Vorderseite der Platine (Mitte)	Gelb	EIN = Fehler
Fehler bei Prozessorlüfter CPU 1 / 2	Warnung bei Lüfterfehler	Vorderseite der Platine (Mitte)	Gelb	EIN = Fehler
CPU 1 & 2 Fehler	Prozessorfehler anzeigen	2,5 cm hinter dem Prozessorsockel	Gelb	EIN = Fehler
5 V Standby	signalisiert 5 V Standby-Status	Vorderseite der Platine (links)	Gelb	EIN = 5 V Standby-Status
Betriebsanzeige	signalisiert Betriebsstatus des Systems	Bedienfeld	Grün	• AUS = Ausgeschaltet oder S5 • EIN = Eingeschaltet oder S0 • LANGSAMES BLINKEN = Stromsparstatus (S1–S3)

Fortsetzung

LED-Statusanzeigen (Fortsetzung)

LED-Name	Funktion	Position	Farbe	Beschreibung
Hot-Plug-PCI-Betriebsanzeige (nur Hot-Plug-Systeme)	signalisiert Betriebsmodus von Hot-Plug-PCI-Steckplätzen	im System auf der Vorderseite der PCI-Steckplätze 1, 3, 4 und 5	Grün	• EIN = PCI-Steckplatz ist in Betrieb. BELASSEN SIE DIE PCI-KARTE IM STECKPLATZ! • AUS = PCI-Steckplatz ist nicht in Betrieb • BLINKT = Steckplatz wird gerade in oder außer Betrieb genommen. BELASSEN SIE DIE PCI-KARTE IM STECKPLATZ!
Hot-Plug-PCI-Hinweis-LED (nur Hot-Plug-Systeme)	aufgetretene Fehler anzeigen	Im Innenbereich auf der Vorderseite der PCI-Steckplätze 1, 3, 4 und 5. Auf der Gehäuserückseite, von außen sichtbar (nur wenn das Hot Plug PCI Light Pipe Kit installiert wurde).	Gelb	• AUS = Steckplatz und Karte arbeiten fehlerfrei • EIN = es ist ein Fehler aufgetreten • BLINKT = Steckplatz muss gewartet werden

Signaltöne beim BIOS POST

In der folgenden Tabelle werden die bei einem POST-Fehler ausgegebenen Signaltöne beschrieben. Fehler, die vor der Initialisierung der Bildschirmanzeige auftreten, werden durch Töne signalisiert. Diese Töne werden nur wiedergegeben, wenn ein kritischer Fehler auftritt, oder wenn das Starten des Betriebssystems fehlschlägt. Beachten Sie, dass nicht für alle Fehler Signaltöne definiert sind.

Tabelle 9. Signaltöne bei Fehlern des Boot-Blocks

Anzahl der Signaltöne	Beschreibung
1	Legen Sie eine Diskette in Laufwerk A: ein!
2	Datei „AMIBOOT.ROM“ befindet sich nicht im Wurzelverzeichnis der Diskette in Laufwerk A:
3	Fehler im konventionellen Arbeitsspeicher
4	Programmierung des Flash-Speichers erfolgreich
5	Diskettenlesefehler
6	Tastatur-Controller-BAT-Befehl fehlgeschlagen
7	Flash-EPROM nicht gefunden
8	Fehler des Diskettenlaufwerk-Controllers
9	BIOS-Prüfsummenfehler des Bootsektors
10	Fehler beim Löschen des Flash-Speichers
11	Fehler beim Programmieren des Flash-Speichers
12	„AMIBOOT.ROM“ hat falsche Dateigröße
13	Falsches BIOS ROM-Image (Dateistruktur ist nicht zum Image im Flash-Speicher kompatibel)
1 langer Signalton	Legen Sie die Diskette mit der Datei AMIBOOT.001 ein, um mit der Multi-Disk-Recovery zu beginnen!

Signaltöne bei POST-Fehlern

In der folgenden Tabelle werden Signaltöne dargestellt, die bei POST-Fehlern ausgegeben werden. Fehler, die vor der Initialisierung der Bildschirmanzeige auftreten, werden durch Töne signalisiert.

Tabelle 10. Signaltöne bei POST-Fehlern

Anzahl der Signaltöne	Beschreibung
1	Fehler des Speicher-Refresh-Timers
2	Paritätsfehler im konventionellen Arbeitsspeicher (erster 64 KB-Block)
3	Schreib-/Lesetest des konventionellen Arbeitsspeichers fehlgeschlagen
4	Timer der Serverplatine nicht funktionsbereit
5	Prozessorfehler
6	8042 Gate A20-Test fehlgeschlagen (es kann nicht in den geschützten Modus geschaltet werden)
7	Allgemeiner Ausnahmefehler (Prozessorausnahmefehler)
8	Fehler des Videospeichers (Grafikkarte)
9	ROM-Prüfsummenfehler
10	Schreib- / Lesefehler beim herunterfahren des CMOS
11	Test des Cache-Speichers fehlgeschlagen

Fehlerbehebung mit BIOS-Signaltönen

Tabelle 11. Fehlerbehebung mit BIOS-Signaltönen

Anzahl der Signaltöne	Korrekturmaßnahme
1, 2 oder 3	Bauen Sie den Speicher aus und wieder ein, oder setzen Sie Module ein, deren Funktionsfähigkeit bekannt ist.
4-7, 9-11	Schwerwiegender Fehler, was auf ein Systemproblem hinweist. Kontaktieren Sie den Hersteller Ihres Systems. Bauen Sie zur Fehlersuche alle Erweiterungskarten außer der Grafikkarte aus, um auszuschließen dass die Störung von einer PCI-Karte verursacht wird. • Wenn selbst dann noch Signaltöne ausgegeben werden, kontaktieren Sie den technischen Kundendienst des Systemherstellers. • Werden nach dem entfernen der Erweiterungskarten keine Signaltöne mehr ausgeben, verursacht eine der Erweiterungskarten die Fehlfunktion. Bauen Sie die Karten eine nach der anderen wieder in das System ein, bis das Problem erneut auftritt. So finden Sie die fehlerhafte Erweiterungskarte.
8	Wenn es sich bei der Grafikkarte um eine Erweiterungskarte handelt, ersetzen Sie diese, oder bauen Sie die Karte aus und wieder ein. Wenn die Grafikkarte in die Systemplatine integriert ist, ist möglicherweise die Systemplatine defekt.

8 Technische Referenz

Technische Daten zum Netzteil

Eingangsspannung des 730 W-Einzelnetzteils

730 W-Netzteil

- 100–127 V~ bei 50/60 Hz, max. 10 A
- 200–240 V~ bei 50/60 Hz, max. 5 A

Ausgangsspannung des 730 W-Einzelnetzteils

730 W-Netzteil

In der untenstehenden Tabelle wird die Gesamtwattzahl aufgeführt, die im Subsystem zur Stromversorgung für jeden Spannungspegel zur Verfügung steht. Wenn Sie Ihr System so konfigurieren, dass es stark belastet wird, sollten Sie sicherstellen, dass die Netzlast die Gesamtwattzahl von 730 W nicht überschreitet.

Tabelle 12. Ausgangsleistung des 730 W-Netzteils

Spannung	Maximalstrom
+3,3 V	36 A
+5,0 V	36 A
+5 V Standby	2 A
+12,0 V	80 A
-12,0 V	0,5 A

VORSICHT

Die Ausgangsleistung von insgesamt 140 W für +5 V-Ausgang und +3,3 V-Ausgang darf nicht überschritten werden. Bei einem Überschreiten der Ausgangsleistung von insgesamt 140 W, wird das Stromversorgungs-Subsystem überlastet, was zu Überhitzung und zu Fehlfunktionen der Netzteile führen kann.

Die Erweiterungssteckplätze auf der Serverplatine sind für maximal 25 Watt pro Steckplatz ausgelegt. Die durchschnittliche Leistungsaufnahme pro Steckplatz sollte 13 W nicht überschreiten.

Umgebungsspezifikationen für das System

Tabelle 13. Umgebungsspezifikationen

Temperatur	**Lagerung**	–40 °C bis 70 °C
	Betrieb	5 °C bis 30 °C; Herabsetzung um 0,5 °C pro 305 m Höhe (1000 Fuß) bis 3 km (10.000 Fuß)
Luftfeuchtigkeit	**Lagerung**	90 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) bei 30 °C
Erschütterungen	**Betrieb**	2,0 g, 11 ms, Sinushalbwellen
	Verpackt	Betriebsbereit nach freiem Fall aus 45 cm Höhe
Geräuschpegel		7 Bels bei normaler Bürotemperatur
Elektrostatische Entladungen (ESD)		Getestet bei 15 kV, keine Beschädigung der Komponenten

9 Richtlinien und Integrationshinweise

Richtlinienkonformität des Produkts

Konformität des Produkts mit Sicherheitsrichtlinien

Die Serverplatine entspricht folgenden Sicherheitsrichtlinien:

- EN 60950 (Europäische Union)
- IEC 60 950 (International)
- CE – Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG) (Europäische Union)

EMV-Konformität des Produkts

Die Serverplatine wurde nach dem Einbau in ein kompatibles MAXDATA Hostsystem auf die Übereinstimmung mit folgenden Richtlinien zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) getestet und geprüft.

- EN 55022 (Klasse A) – Störstrahlungen und -spannungen (Europäische Union)
- EN 55024 (Verträglichkeit) (Europäische Union)
- CE – EMV-Richtlinie (89/336/EWG) (Europäische Union)

Sicherheitsprüfzeichen des Produkts

Dieses Produkt ist mit folgenden Produktprüfzeichen gekennzeichnet:

Tabelle 14. Produktprüfzeichen

CE-Prüfzeichen	CE

Elektromagnetische Verträglichkeit

FCC (USA)

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der FCC-Vorschriften, Part 15. Dieses Produkt darf nur betrieben werden, wenn die folgenden Anforderungen erfüllt werden: (1) Dieses Produkt gibt keine Störsignale oder Störstrahlung ab, wodurch der ordnungsgemäße Betrieb anderer Geräte beeinträchtigt werden kann; (2) dieses Produkt muss ausreichend störstrahlungsfest sein, so dass es nicht durch den Betrieb anderer Geräte gestört werden kann.

Dieses Produkt hat die Prüfung auf Einhaltung der FCC-Vorschriften, Class A, Part 15, bestanden. Die entsprechenden Grenzwerte wurden definiert, um sicherzustellen, dass dieses Produkt den ordnungsgemäßen Betrieb anderer, nicht gewerblich genutzter Geräte nicht beeinträchtigen kann. Dieses Produkt erzeugt, verwendet und strahlt unter Umständen Hochfrequenzsignale ab. Wenn dieses Produkt nicht vorschriftgemäß installiert und betrieben wird, kann der ordnungsgemäße Funkempfang anderer Geräte gestört werden. Eine Gewährleistung, dass dieses Produkt in jeder Installations- und Betriebssituationen keine Störungen anderer Geräte bewirkt, kann nicht gegeben werden. Wenn durch den Betrieb dieses Produkts der ordnungsgemäße Empfang von Rundfunk- oder Fernsehempfängern beeinträchtigt wird (dies kann durch Aus- und Wiedereinschalten des Produkts geprüft werden), kann der Benutzer des Rundfunk- oder Fernsehempfängers versuchen, die Störungen wie folgt zu minimieren:

- Neuausrichten der Empfangsantenne oder Platzieren derselben an einem anderen Ort.
- Vergrößern des Abstands zwischen dem Produkt und dem Rundfunk- oder Fernsehempfänger.
- Verbinden des Netzkabels zu diesem Produkt mit einer anderen Steckdose, die mit einem anderen Stromkreis als demjenigen für die Versorgung des Rundfunk- oder Fernsehempfängers mit Netzwechselspannung verbunden ist.
- Kontaktieren des Händlers, von dem Sie dieses Produkt bezogen haben, oder eines geschulten Radio- und Fernsehtechnikers.

Die Betriebserlaubnis für dieses Produkt erlischt, wenn es ohne ausdrückliche Genehmigung des Erteilers der Betriebserlaubnis geändert wurde. Der Benutzer dieses Produkts ist dafür verantwortlich, dass es die Anforderungen der einschlägigen Vorschriften auch nach Änderungen erfüllt.

An dieses Produkt dürfen nur Peripherieeinheiten wie Ein- und Ausgabeeinheiten, Datensichtgeräte mit oder ohne Tastatur, Drucker usw. angeschlossen werden, von denen die Anforderungen der FCC-Vorschriften, Class A oder B, erfüllt werden. Der Betrieb von Peripherieeinheiten, von denen diese Vorschriften nicht eingehalten werden, kann Störungen von Rundfunk- und Fernsehempfängern zur Folge haben. Peripherieeinheiten dürfen an dieses Produkt nur über abgeschirmte und geerdete Kabel angeschlossen werden. Bei Verwendung nicht abgeschirmter und geerdeter Kabel für den Anschluss von Peripherieeinheiten an dieses Produkt muss mit der Störung des Rundfunk- und/oder Fernsehempfangs gerechnet werden.

Europa (CE-Konformitätserklärung)

Dieses Produkt hat die Prüfungen auf Einhaltung der Vorschriften in der Niederspannungsrichtlini e (73/23/EEC) und der Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EEC) bestanden. Deshalb wurde dieses Produkt mit dem CE-Prüfzeichen versehen.

Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation

Beachten Sie beim Installieren und Testen dieses Produkts alle in der Installationsanleitung enthaltenen Hinweise.

Achten Sie auf Folgendes, um Verletzungen zu vermeiden:

- Spitze Anschlussstifte von Anschlüssen
- Spitze Anschlussstifte auf Leiterplatten
- Scharfe Kanten und Ecken des Gehäuses

- Heiße Komponenten wie Prozessoren, Spannungsregler und Kühlkörper
- Beschädigte Drähte, wodurch Kurzschlüsse verursacht werden können

Die Wartung und/oder Instandsetzung dieses Produkts darf nur von geschultem technischem Personal durchgeführt werden.

Anforderungen an die Installation

ACHTUNG

Gehen Sie bei der Installation dieses Produkts wie folgt vor, um die Anforderungen der einschlägigen Sicherheits- und sonstigen Vorschriften zu erfüllen.

Lesen Sie sämtliche Anweisungen in Bezug auf das Gehäuse und die zugehörigen Module durch, und halten Sie die Anweisungen strikt ein. Wenn die Anweisungen in Bezug auf das Gehäuse den nachstehenden Anweisungen oder denen für zugehörige Module widersprechen, müssen Sie sich an den technischen Kundendienst des Herstellers wenden. Von diesem erfahren Sie, wie Sie sicherstellen können, dass Ihr Computer die Anforderungen der einschlägigen Sicherheits- und sonstigen Vorschriften erfüllt. Wenn Sie diese Anweisungen und diejenigen der Hersteller des Gehäuses und der zugehörigen Module nicht beachten, gehen Sie Sicherheitsrisiken ein und begehen unter Umständen einen Verstoß gegen einschlägige, in Ihrem Land geltende Gesetze und Vorschriften.

Verhindern Sie Überlastungen des Netzteils

Überlasten Sie niemals den Ausgang des Netzteils. Um das Überlasten des Netzteils zu vermeiden, müssen Sie stets sicherstellen, dass der Gesamtstromverbrauch aller Module im Computer niedriger ist als die Nennbelastbarkeit der einzelnen Ausgangsstromkreise des Netzteils.

Batteriehinweis anbringen

Auf der Serverplatine ist nicht genügend Platz, um Anweisungen zum Ersetzen und Entsorgen der Batterie anzubringen. Zur Zertifizierung der Systemsicherheit kann es nötig sein, den folgenden oder einen gleichwertigen Hinweis permanent und deutlich lesbar in der Nähe der Batterie am Gehäuse zu befestigen.

ACHTUNG

Wenn eine ungeeignete Batterie eingesetzt wird oder die Batterie falsch eingesetzt wird, besteht ein Explosionsrisiko.

Ersetzen Sie die Batterie nur durch denselben oder einen gleichwertigen Batterietyp, der vom Gerätehersteller empfohlen wird. Entsorgen Sie benutzte Batterien gemäß den Herstellerempfehlungen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Produkt wurde für Verwendung in Computern entwickelt, die in Büros, Privatwohnungen, Schulen, Rechenzentren und an ähnlichen Orten installiert werden. Die Eignung dieses Produkts für andere Verwendung oder Umgebungen wie z.B. im medizinischen oder industriellen Bereich, in Alarm- oder Testsystemen usw. erfordert unter Umständen weitere Prüfungen.